



DE Montageanleitung Außentreppe

EN Instructions external staircase

FR Instructions d'installation escalier extérieur

ES Instrucciones de montaje de la escalera exterior



Inhaltverzeichnis

1. Notwendige Vorarbeiten	3
2. Stückliste	4-6
3. Berechnung des Stufenabstandes	7
4. Montagehinweis für Treppen ab 15 Steigungen	8
5. Montage	9-20



Table of Contents

1. Required preliminary work	21
2. Outside Staircase parts list	22-24
3. Calculation of step spacing	25
4. Assembly note for staircases of 15 steps or more	26
5. Assembly	27-38



Sommaire

1. Préparatifs nécessaires	39
2. Liste des pièces pour l'escalier extérieur	40-42
3. Calcul des hauteurs de marche	
4. Conseils de montage pour un escalier de plus de 15 marches	43 44
5. Montage	45-56



Índice

1. Trabajos previos necesarios	57
2. Lista de piezas - escalera exterior	58-60
3. Cálculo de la distancia entre escalones	61
4. Instrucciones de montaje para escaleras a partir de 15 escalones	62
5. Montaje	63-74



Instructions d'installation escalier extérieur

1) Préparatifs nécessaires

Les indications concernant la réalisation des fondations sont valables pour un sol normal, non remanié.

Qualité du béton : Bn25

Fondations hors gel (env. 80 cm de profondeur) sur sol non remanié.

Dimensions des fondations :

	Ø 130	Ø 160	Ø 180	Ø 225
S	40x40x80 cm	40x40x80 cm	40x40x80 cm	40x40x80 cm
M	55x55x80 cm	55x55x80 cm	55x55x80 cm	55x55x80 cm


















Outillage nécessaire au montage de l'escalier extérieur :

- Outillage nécessaire au montage de l'escalier extérieur :
- Perceuse à percussion, visseuse sans fil
- Tournevis (Torx)
- Clés pour vis à six pans creux (type Inbus, p. ex.) 3 mm, 4 mm, 5 mm
- Mètre ruban, calculatrice
- Marteau, pince universelle
- Clé de serrage 10 mm
- Niveau à bulle
- Scie à métaux
- Escabeau



Instructions d'installation escalier extérieur
















2) Liste des pièces pour l'escalier extérieur

#	Désignation	Infos techniques	Illustration	
			Standard	Premium
1.	Pied avec emmanchement pour tube			
2.	Couvercle			
3.	Main-courante coudée			
4.1.	Vis à tête demi-ronde A2	6x25 mm		/
4.2.	Vis à tête fraisée	M6x16 mm		
5.	Vis sans tête	M8x8 mm		
6.	Raccord pour main-courante			
7.	Pied de garde-corps			
8.	Douille support de palier			
9.	Colonne centrale verticale			
10.	Goupille de serrage			
11.	Support de main-courante			
12.	Vis à tête bombée A2	4,8x13 mm		
13.	Vis sans tête	M6x5 mm		
14.	Main-courante de palier			



Instructions d'installation escalier extérieur






2) Liste des pièces pour l'escalier extérieur

#	Désignation	Infos techniques	Illustration	
			Standard	Premium
15.	Connecteur universel			
16.	Main-courante droite			
17.	Tube de fermeture haut			
18.	Palier avec grille métallique			
19.	Marche avec grille métallique			
20.	Vis à tête fraisée A2	4,8x16 mm		
21.	Embout pour tube de main-courante	Ø20 mm		
22.	Section de main-courante cintrée	Ø40 mm		
23.	Bouchon pour tube de main-courante	Ø40 mm		
24.	Embout	TORX 25		
25.	Pulvérisateur Alu-Zinc	400 ml		
26.	Taraud	M6 mm		
27.	Collier de serrage	2,6x100 mm		



Instructions d'installation escalier extérieur

2) Liste des pièces pour l'escalier extérieur

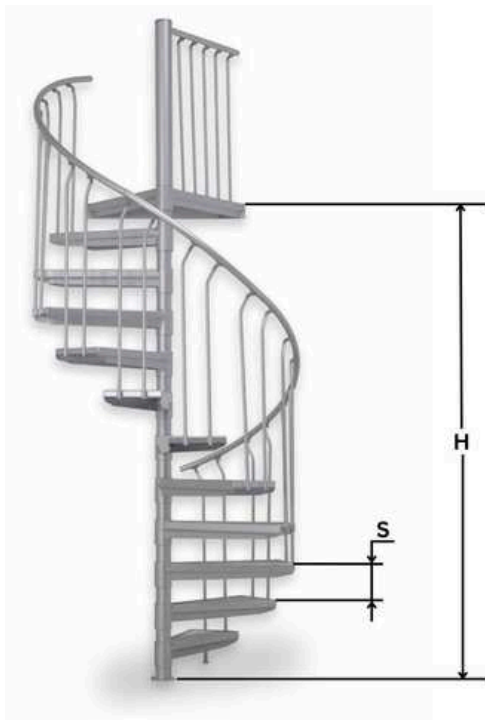
#	Désignation	Infos techniques	Illustration	
			Standard	Premium
28.	Foret hélicoïdal	Ø 4 mm Ø 5 mm		
29.	Vis à tête hexagonale A2	Stahl: M6x35 mm WPC: M6x60 mm		
30.	Vis à tête hexagonale A2	M6x50 mm		
31.	Vis sans tête	10x8 mm		
32.	Adaptateur pour colonne centrale			



Instructions d'installation escalier extérieur

3) Calcul des hauteurs de marche

La hauteur des niveaux d'un bâtiment étant spécifique, la hauteur des marches doit être calculée individuellement. Mesurer la hauteur de niveau H entre le sol et le bord supérieur de l'ouverture pratiquée dans le plafond. Diviser la hauteur H par le nombre de marches + palier.



Exemple:

$$S = \frac{H}{\text{Number of steps} + \text{Nombre de paliers}}$$

$$S = \frac{252}{11 \text{ marches} + 1 \text{ palier}}$$

$$S = 21 \text{ cm}$$



Les fournitures nécessaires pour fixer le palier au bâtiment et pour fixer la plaque de base dans le sol ne sont pas incluses.

Contrôler régulièrement tous les raccords vissés présents sur l'escalier hélicoïdal.

Nous refusons toute mise en cause de notre responsabilité en cas de dommages causés par un montage non conforme.



Instructions d'installation escalier extérieur

4) Conseils de montage pour un escalier de plus de 15 marches

Pour un escalier de hauteur supérieure à 284 cm, amener la colonne centrale à la hauteur requise au moyen d'un tube de rallonge avant de la fixer fermement à l'aide des vis sans tête fournies (31). Couper l'extrémité supérieure de la rallonge de colonne centrale à 16-70 cm au-dessus du palier. Ce dépassement permet de fixer le tube de fermeture (17). Le reste du tube de rallonge ne sera pas utilisé.

Pour un escalier de diamètre 130-180 cm comportant 21 marches et plus, amener la colonne centrale à la hauteur requise au moyen d'une autre colonne centrale (9). Pour relier les deux colonnes, utiliser un adaptateur (32) et visser les deux éléments à l'aide des vis sans tête fournies (31). Couper l'extrémité supérieure de la colonne centrale de prolongement à 16-70 cm au-dessus du palier. Ce dépassement permet de fixer le tube de fermeture (17). Le reste de la colonne de prolongement ne sera pas utilisé.

Remarque : Emplacement de la main-courante

Nos systèmes d'escaliers comportent une main-courante fixée à fleur de marches. Par conséquent, la main-courante est directement en contact avec le mur du bâtiment lorsque l'escalier fait un tour complet.

Pour l'éviter, il est nécessaire d'augmenter la distance entre la colonne centrale et le mur de 5-6 cm supplémentaires. Notre adaptateur de palier spécialement conçu peut être utilisé dans ce cas.

Si le projet comporte l'extension d'un balcon par exemple, l'adaptateur de palier n'est pas nécessaire, quelle que soit la hauteur de l'escalier.



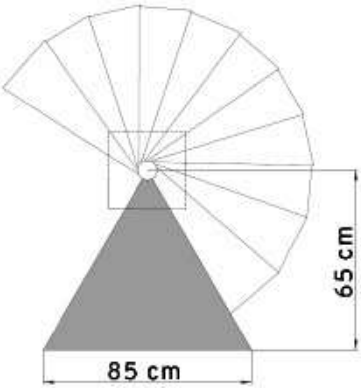
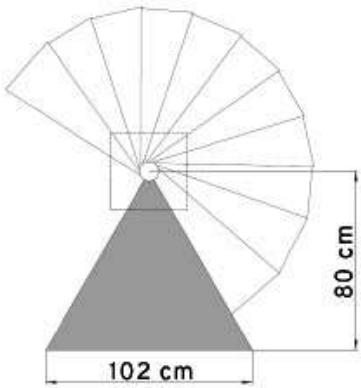
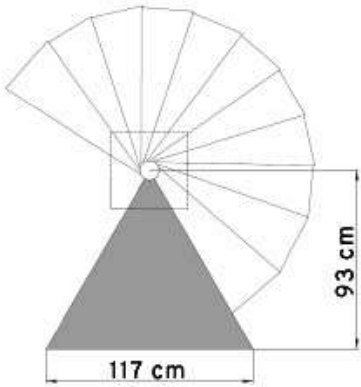
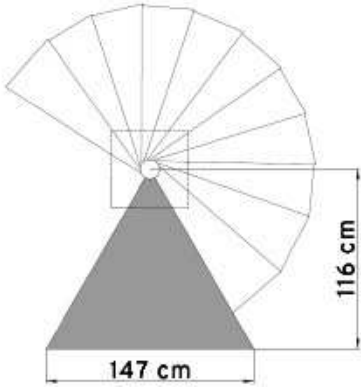
Instructions d'installation escalier extérieur

5) Montage

Étape 1

Commencer par couler la fondation. Le tableau (page 39) indique les dimensions de la fondation à réaliser en fonction du type d'escalier.

Pour couler la fondation à bonne distance du mur du bâtiment, utiliser les dimensions correspondant au diamètre d'escalier fournies dans le tableau.

Ø 130 cm	Ø 160 cm
	
Ø 180 cm	Ø 225 cm
	



Instructions d'installation escalier extérieur

5) Montage

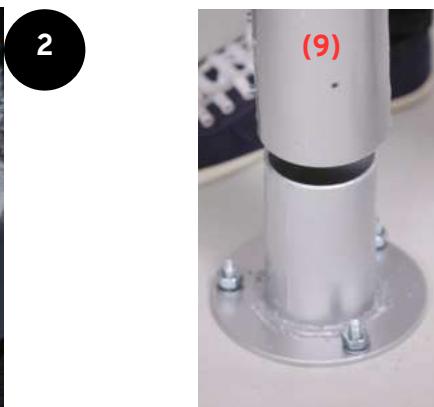
Étape 2

Fixer la plaque de base. Afin de percer les trous aux bons endroits, positionner la plaque de base (1) sur la fondation et marquer les trous au crayon aux emplacements prévus (figure 1). Pour aligner la plaque de base, vérifier la distance par rapport au mur du bâtiment. Le tableau indique les distances adaptées (Page 45).



Étape 3

La deuxième étape consiste à fixer la plaque de base (1) à la fondation (figure 1). Ensuite, positionner la colonne centrale verticale (9) sur la plaque de base fixée au sol et la fixer avec les vis sans tête fournies (31) (figure 2).



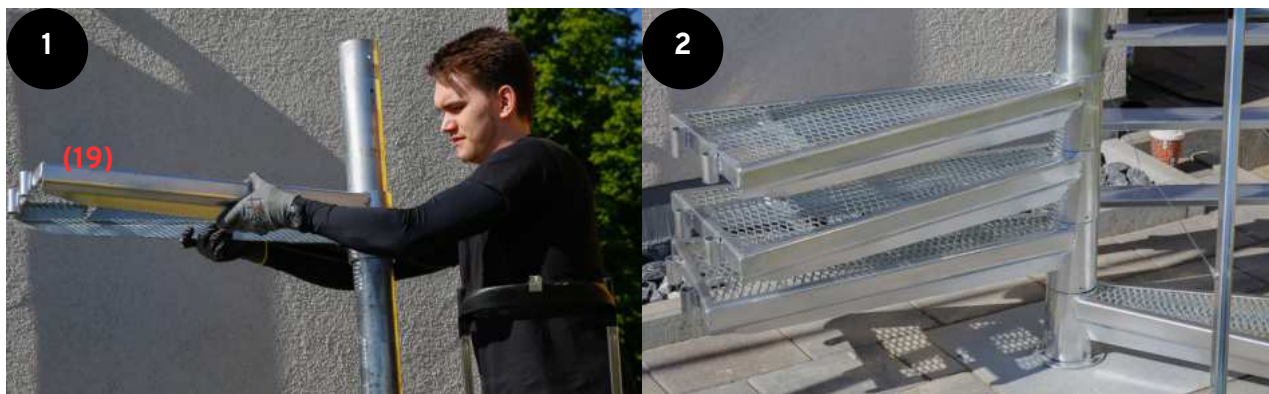


Instructions d'installation escalier extérieur

5) Montage

Étape 4

Lorsque la colonne centrale est en place, commencer à enfiler les marches (19). Faire glisser les marches sur la colonne centrale les unes au-dessus des autres (figure 1).



Étape 5

Quand toutes les marches sont positionnées, monter le palier (18) sur la colonne centrale. Pour ce faire, aligner le palier au ras du bord supérieur du plancher fini, avant de le visser au mur (figure 1). Ensuite, aligner le palier avec un niveau à bulle avant de le fixer à la colonne centrale. Utiliser pour cela les vis sans têtes (5) fournies (figure 2). Vous devez utiliser des vis d'au moins 10x60 mm pour la fixation dans un plafond en bois et des chevilles haute résistance pour la fixation dans une dalle en béton.





Instructions d'installation escalier extérieur

5) Montage

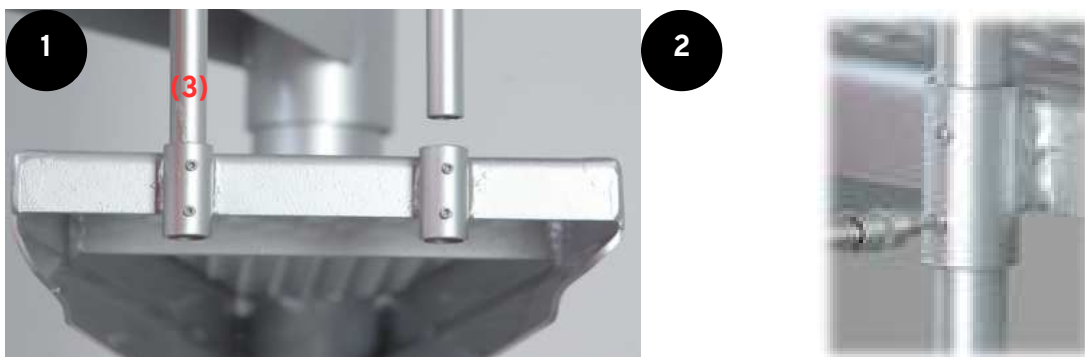
Étape 6

Ensuite, marquer l'écartement entre les marches et aligner les marches. Les repères d'orientation facilitent l'alignement ultérieur des marches. L'écartement entre les marches peut être déterminé facilement : Hauteur H / (11 marches + 1 palier). Pour faciliter l'opération, fixer un mètre ruban sur la colonne centrale (figure 1). Commencer par la première marche en partant du haut. Les marches doivent se chevaucher sur 1 cm en bout de marche. Fixer les marches à l'aide des vis sans tête (5) (figure 2). Procéder de la même manière pour toutes les marches.



Étape 7

Commencer par insérer les tiges arrière du garde-corps (3) dans les supports de garde-corps positionnés en bout de marche (figure 1). Fixer ensuite les tiges à l'aide des vis sans tête (13) (figure 2). Le déport des tiges pointe dans la direction opposée au sens de marche (vu de bas en haut).





Instructions d'installation escalier extérieur

5) Montage

Étape 8

Insérer maintenant les tiges avant du garde-corps et en les laissant dépasser d'environ 13 cm vers le bas. Fixer ensuite le pied de garde-corps (7) à la première tige de garde-corps (sur la version S, ne pas monter le pied de garde-corps).

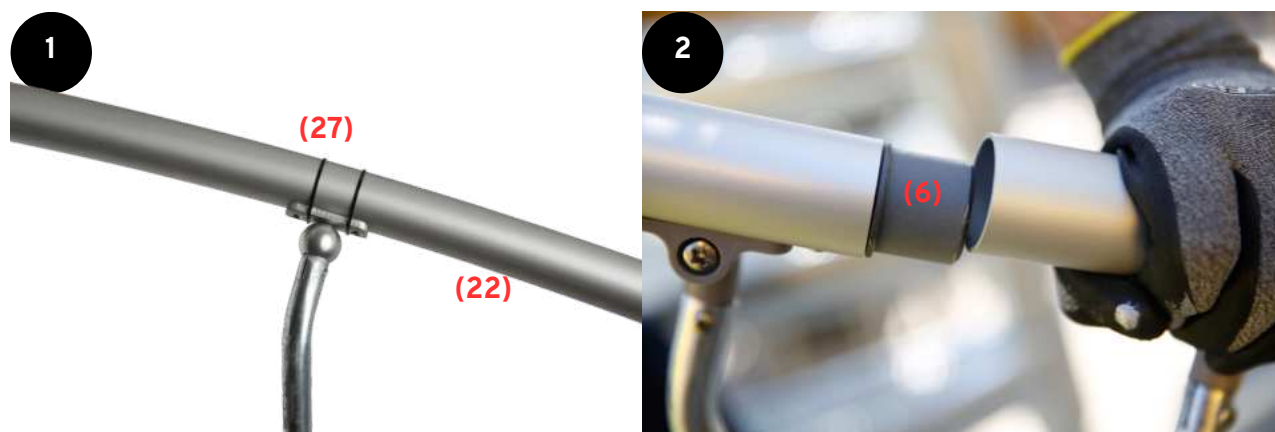
Étape 9

Fixer les éléments des supports de main-courante (11) avec les vis (4). Ensuite, insérer les supports de main-courante sur les tiges du garde-corps.



Étape 10

Placer maintenant les sections de main-courante cintrées (22) sur les supports de main-courante avant de les fixer provisoirement avec les colliers de serrage (27) fournis (figure 1). Commencer par le bas. Utiliser les raccords pour main-courante (6) pour assembler les sections de main-courante (figure 2).





Instructions d'installation escalier extérieur

5) Montage

Orienter les pattes parallèlement à la main-courante en tournant la sphère dans la tige. Tourner la tige permet de modifier l'angle de la patte (figure 3).

Important : Utiliser un niveau à bulle pour aligner verticalement les tiges de garde-corps (figure 4).



Une fois la verticalité contrôlée, visser les supports aux tiges de garde-corps à l'aide des vis à tête plate (12).

Marquer les trous à l'aide d'un crayon et percer la main-courante à l'aide du foret de Ø 4 mm (28) fourni. Ensuite, prendre les vis à tête fraisée (20) pour visser le support de main-courante au tube de main-courante (figure 5).



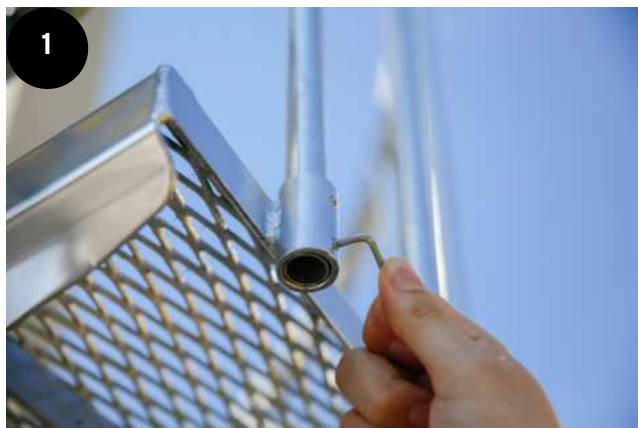


Instructions d'installation escalier extérieur

5) Montage

Étape 11

Une fois la main-courante vissée, enlever les colliers de serrage-câbles et serrer les vis sans tête pour fixer les tiges de garde-corps en bout de marche (figure 1).



Étape 12

Raccourcir la partie des tiges de garde-corps qui dépasse vers le bas à l'aide d'une scie à métaux ou d'une meuleuse de découpe. Après avoir protégé les coupes à l'aide du pulvérisateur zinc-aluminium (25) fourni, insérer les bouchons en plastique (21) dans les tiges de garde-corps, par le bas.



Ensuite, percer un trou à peu près au centre de chaque bouchon en plastique à l'aide du foret de Ø 5 mm fourni (28). Si les trous ne sont pas percés, l'eau de pluie peut s'accumuler dans les tiges de garde-corps et les supports de main-courante et les endommager en cas de gel.



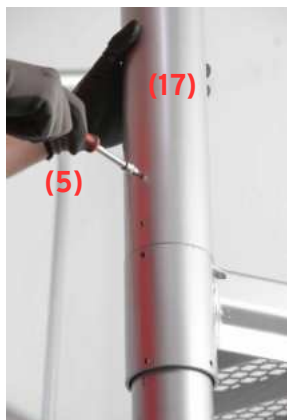
Instructions d'installation escalier extérieur

5) Montage

Étape 13

Insérer maintenant le tube de fermeture (17) sur le haut de la colonne centrale avant de le fixer à l'aide des vis sans tête (5) (figure 1). Ensuite, placer le couvercle (2) sur l'extrémité du tube de fermeture (figure 2).

1



2



Étape 14

Il convient à présent de parfaire la fixation des marches, du palier et du tube de fermeture à l'aide de manchons de serrage (10). Percer un trou de $\varnothing 5$ mm dans la colonne centrale à travers les trous prévus dans les marches à l'aide du foret, puis insérer la goupille de serrage.

1



2





Instructions d'installation escalier extérieur

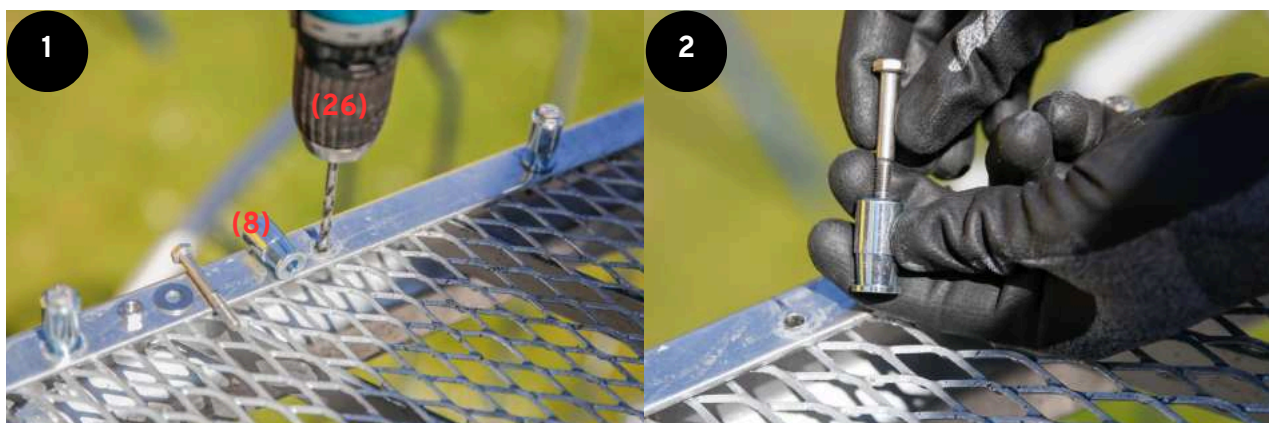
5) Montage

Étape 15 (acier)

Après avoir fixé les marches, le palier et le tube de fermeture, il convient d'assembler le garde-corps sur le palier :

1. Pré-percer des trous pour les douilles (8) (figure 1).
2. Fileter les trous percés à l'aide du taraud (26).
3. Insérer les vis à tête hexagonale (29) dans les douilles avant de les visser dans les trous préparés (figure 2).
4. Fixer les tiges du garde-corps (16) à l'aide de vis sans tête.
5. Visser les supports de main-courante (11) et les tiges de garde-corps (16) avec des vis à tête demi-ronde (12) (figure 3).

Vérifier que le coude de fixation à la main-courante ne pointe pas vers l'extérieur, mais bien vers l'intérieur du palier.



3





Instructions d'installation escalier extérieur

5) Montage

Étape 15 (WPC)

Après avoir fixé les marches, le palier et le tube de fermeture, il convient d'assembler le garde-corps sur le palier :

1. Pré-percer des trous pour les douilles (8), à 2 cm du bord (figure 1).
2. Fileter les trous percés à l'aide du taraud (26).
3. Insérer les vis à tête hexagonale (29) dans les douilles avant de les visser dans les trous préparés (figure 2).
4. Fixer les tiges du garde-corps (16) à l'aide de vis sans tête.
5. Visser les supports de main-courante (11) et les tiges de garde-corps (16) avec des vis à tête demi-ronde (12) (figure 3).

Vérifier que le coude de fixation à la main-courante ne pointe pas vers l'extérieur, mais bien vers l'intérieur du palier.





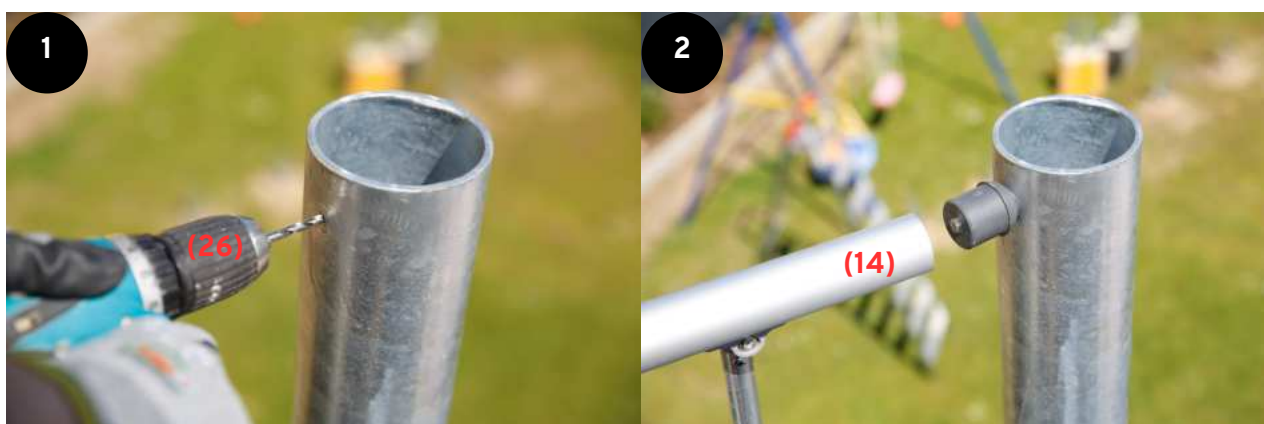
Instructions d'installation escalier extérieur

5) Montage

Étape 16

À présent, fixer la main-courante. Commencer par percer un trou de Ø 5 mm dans le tube de fermeture et réaliser un filetage à l'aide du taraud (26) fourni (figure 1). Insérer la vis à tête hexagonale (30) à travers le connecteur universel (15) pour la visser dans le filetage préparé dans le tube (figure 2).

Percer un trou de Ø 4 mm dans la main-courante (14) et le connecteur universel (15) et assembler ces éléments à l'aide de la vis à tête bombée (12) fournie.



La main-courante du palier (14) doit être fixée au mur ou au garde-corps. Contrôler tous les raccords vissés de l'escalier et resserrer si nécessaire.



Instructions d'installation escalier extérieur

5) Montage

Étape 17

À l'aide du pulvérisateur (25) fourni, appliquer un film de zinc-aluminium à chaque point d'insertion d'une goupille ou d'une vis sans tête. Les éventuels résidus de zinc pulvérisés sur les grilles des marches peuvent être facilement éliminés à l'aide d'une brosse à main.



Daniel Gruppe GmbH
Daimlerstraße 17

D-32312 Lübbecke